

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230154

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

# 协同办公自动化管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Cooperative Office Automation  
Management System

冯迎芳

指 导 教 师: 王 鸿 吉 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 3 月

论文答辩日期: 2013 年 5 月

学位授予日期: 2013 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 月

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

2013 年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

2013 年    月    日

## 摘 要

随着我国经济建设不断取得新的进展，特别是我国加入WTO以后，每位企业家都认识到，要想企业长久生存，在激烈的市场竞争中立于不败，必须加强企业的管理，随之而来的是在企业管理方面的大量投入。企业信息化以计算机技术为核心，作为企业管理的辅助工具，也开始欣欣向荣起来，而作为企业信息化建设基础的协同办公OA软件，成为许多企业的首要选择，希望借助于OA软件进一步规范管理，提高办公效率。

目前很多企业在企业管理信息化方面都取得了不同程度的进步，但也存在着很大的差距和不足。这是由于OA软件作为企业的基础管理软件,存在应用范围广、使用人员多且计算机应用水平参差不齐等问题，并且企业发展中的管理变革、业务重组等都对OA软件及OA软件供应商提出了较高的要求。用户在选择OA软件的时候不仅仅要求产品功能契合自身需求，性能稳定、成熟，OA软件供应商具有很强的实力以及专业性，还需要OA软件从设计、实施、使用上都符合协同软件行业的标准，这样才能使用户在软件应用过程中得到一定的收益和保障。

针对以上问题分析，本文围绕着解决企业发展过程中管理和办公的各种问题，对协同运营管理完成如下工作：大量分析用户当前的各种需求，并且提供大量的可定制元素来满足用户日后增加的个性化需求，适应用户企业管理的变化；注重以人为本的设计理念，强调功能简单易用；帮助用户提高信息传递效率、控制员工行为、规范工作流程、合理划分企业资源，提高了员工的满意度，增强了企业的核心竞争力和执行力。

**关键词：**协同管理； 办公自动化； B/S架构

## **Abstract**

As China's economic construction has made new progress, especially after China's entry into WTO, every entrepreneur realize, to the enterprise long-term survival, remain unbeaten in the fierce market competition, must strengthen enterprise management, there is a high investment in enterprise management. Enterprise information to computer technology as the core, as an auxiliary tool for enterprise management, also started thriving, and as the basis of the enterprise information construction of the cooperative office OA software, becomes the first choice of many enterprises, hope with the help of OA software to further standardize the management, improve office efficiency.

At present, many enterprises in the enterprise management informatization has made progress in different degrees, but there are also gaps and deficiencies in great. This is because the OA software as the basis for managing the software enterprises, there is a wide range of applications, personnel and the computer application level uneven, use, and the development of enterprise management reform, restructuring and so on OA software and OA software supplier put forward higher requirements. Users in the selection of OA software requires the product function fit their needs, performance is stable, mature, OA software vendors with strong strength and professional, also need OA software implementation, from the design, the use of both the collaborative software industry standards, so that it can make the user get benefits and security to some extent in software the application process.

In view of the above problems, this thesis focuses on solving the problems of management and the office of the process of enterprise development, operation and management of collaborative done as follows: analysis of the current user needs, and to provide a large number of customizable elements of future users to meet increased demand, adapt to changes in the user enterprise management; pay attention to the design concept people-oriented, emphasizing the function is simple and easy to use; can help users to improve the efficiency of information transmission, control of employee behavior, standardize work processes, rational division of enterprise resources, and improve employee satisfaction, enhance the core competitiveness of enterprises and the execution.

**Key words:** Collaborative Management; OA; B/S Architecture

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 课题背景及研究意义 .....	1
1.2 研究现状 .....	2
1.3 研究内容及特色 .....	2
1.4 论文结构安排 .....	3
<b>第二章 相关技术介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1 B/S 结构 .....	5
2.1.1 作用 .....	6
2.1.2 架构软件 .....	6
2.1.3 实际应用说明 .....	7
2.2 面向服务架构技术 .....	8
2.3 AJAX 技术 .....	11
2.4 XML 技术 .....	13
2.5 单点登录技术 .....	14
2.6 本章小结 .....	16
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>17</b>
3.1 系统基本功能实现目标 .....	17
3.2 系统功能性需求 .....	18
3.2.1 个人事务功能 .....	20
3.2.2 信息发布功能 .....	21
3.2.3 信息交流功能 .....	22
3.2.4 知识管理功能 .....	22
3.2.5 公文管理功能 .....	23
3.2.6 流程管理功能 .....	26

3.2.7 人力资源管理功能.....	27
3.2.8 系统管理功能.....	28
<b>3.3 系统非功能性需求.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4 本章小结.....</b>	<b>30</b>
<b>第四章 系统总体设计 .....</b>	<b>31</b>
4.1 系统应用拓扑结构.....	31
4.2 系统体系架构设计.....	32
4.3 系统安全设计.....	34
4.3.1 身份认证.....	34
4.3.2 严谨的用户权限机制.....	35
4.3.3 事务处理.....	35
4.3.4 操作日志管理.....	35
4.3.5 数据备份容错.....	35
4.4 系统接口设计.....	36
4.5 系统数据库设计.....	37
4.5.1 数据库设计原则.....	37
4.5.2 数据库的表结构设计.....	39
4.6 本章小结.....	48
<b>第五章 系统功能模块设计与实现 .....</b>	<b>49</b>
5.1 系统的开发环境与运行环境.....	49
5.1.1 服务器硬件环境要求.....	49
5.1.2 服务器软件环境要求.....	49
5.1.3 客户端软件环境要求.....	50
5.1.4 开发环境配置.....	51
5.2 设计与实现.....	52
5.2.1 系统技术架构设计.....	52



5.2.2 各模块功能设计与实现.....	54
5.3 本章小结.....	68
<b>第六章 系统测试.....</b>	<b>69</b>
6.1 软件测试的生命周期介绍.....	69
6.2 测试环境.....	69
6.2.1 服务器硬件配置.....	69
6.2.2 服务器软件配置.....	70
6.2.3 数据环境.....	70
6.2.4 网络环境.....	71
6.2.5 客户端软硬件配置.....	71
6.3 测试场景分析.....	71
6.4 本章小结.....	76
<b>第七章 总结与展望 .....</b>	<b>77</b>
7.1 总结.....	77
7.2 展望.....	78
<b>参考文献.....</b>	<b>80</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>81</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Background and Significance .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Current Research.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Contents and features .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Organization of the thesis.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapter 2 Related technology introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 B/S Structure .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Functions.....	6
2.1.2 Architecture software .....	6
2.1.3 Actual Application Note.....	7
<b>2.2 Service-oriented architecture Technology .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 AJAX Technology.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 XML Technology .....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Single Sign-On Technology .....</b>	<b>14</b>
<b>2.6 Summary.....</b>	<b>16</b>
<b>Chapter 3 System requirement analysis .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Basic goals.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 System functional requirements .....</b>	<b>18</b>
3.2.1 Personal affairs function .....	20
3.2.2 Information publishing.....	21

3.2.3 Information exchange function .....	22
3.2.4 Knowledge Management function .....	22
3.2.5 Document management functions.....	23
3.2.6 Process management capabilities.....	26
3.2.7 Human Resource Management Function .....	27
3.2.8 System management functions .....	28
<b>3.3 Non-functional requirements of the system.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4 Summary .....</b>	<b>30</b>
<b>Chapter 4 Entire design of system.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 System application topology .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 System architecture design.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3 Security Design.....</b>	<b>34</b>
4.3.1 Authentication .....	34
4.3.2 Rigorous user rights mechanisms .....	35
4.3.3 Transaction Processing.....	35
4.3.4 Operation log management .....	35
4.3.5 Data backup fault-tolerant.....	35
<b>4.4 System Interface Design .....</b>	<b>36</b>
<b>4.5 System database design .....</b>	<b>37</b>
4.5.1 Database design principles.....	37
4.5.2 Database table structure design.....	39
<b>4.6 Summary .....</b>	<b>48</b>
<b>Chapter 5 Design and Implementation of the system.....</b>	<b>49</b>

<b>5.1 System development environment and runtime environment.....</b>	<b>49</b>
5.1.1 Server hardware environmental requirements .....	49
5.1.2 Server software environmental requirements .....	49
5.1.3 Client software environment requires .....	50
5.1.4 Development environment configuration .....	51
<b>5.2 Design and Implementation of functions.....</b>	<b>52</b>
5.2.1 System architecture .....	52
5.2.2 The function of each module design and implementation of.....	54
<b>5.3 Summary.....</b>	<b>68</b>
<b>Chapter 6 System testing.....</b>	<b>69</b>
<b>6.1 The life cycle of the software testing .....</b>	<b>69</b>
<b>6.2 Test Environment .....</b>	<b>69</b>
6.2.1 Server hardware configuration .....	69
6.2.2 Server software configuration.....	70
6.2.3 Data Environment .....	70
6.2.4 Network environment .....	71
6.2.5 Client hardware and software configurations .....	71
<b>6.3 Test scenario analysis .....</b>	<b>71</b>
<b>6.4 Summary .....</b>	<b>76</b>
<b>Chapter 7 Conclusions and Future Work .....</b>	<b>77</b>
<b>7.1 Conclusions .....</b>	<b>77</b>
<b>7.2 Future Work .....</b>	<b>78</b>
<b>References .....</b>	<b>80</b>

<b>Acknowledgements.....</b>	<b>81</b>
------------------------------	-----------

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 课题背景及研究意义

企业信息化建设经过多年的发展，取得了比较大的成果与效益，但是，随着应用与需求的不断增长和多样性，信息系统也需要走专业化、多样性的建设之路。这是经济社会发展的必然结果。无论您的企业规模大小，企业信息化都经历了类似的发展过程：按照人、财、物基本管理需要，先后引进财务、ERP 等基本 IT 系统，它们作为面向生产或经营的系统，在各自的领域显示了 IT 带来的生产率和运营效率的极大提高。这些 IT 系统所具有的一个共同的特征就是：它们都是面向生产经营资源的、静态的对象。但是，这些对象管理好了是否就能产生好的经营业绩呢？作为管理者的您是否还在为企业部门间业务流程处理效率低，审批过程无法监控，管理出现漏洞；部门间形成壁垒，扯皮现象严重；企业战略、计划无法落地，员工无法将想干及需要干的事情按质按量完成，工作执行力差；制定的制度成为‘墙上制度’，制度落实效果不好，制度的有效性、适用性无法得到有效地分析，制度不完善，不健全；做了预算，但费用仍然难以控制，费用支出过程不可控，费用浪费、超支现象严重；决策时往往还是采用拍脑袋决策，可参考的数据不能集中展现分析，数据的有效性和针对性不强等问题所困惑和不解？。

经营是通过管理起作用的，管理就涉及到人和组织；人和组织的问题不能解决好，企业协作效率低，决策效率低，执行效率低，光有生产效率高，整体企业运营效率仍然是不能提高的，最终势必要影响到企业业绩的提升。由此，许多企业选择了 OA 系统作为组织日常管理工具，与 ERP 等业务系统互相补充。但是以单纯办公室业务为核心的传统 OA 已经越来越无法满足企业的发展需要，更多的企业需要的是面向企业整体运营管理的系统。需要支持企业重新组合业务流程，打破部门间的壁垒实现高效协同，企业各级管理者及时掌握各维度决策信息，支持企业在快速发展的过程中顺利变革。

本课题研究协同运营管理系统软件是专门为企业打造的专业企业运营管理系统，它以管理思想为核心，全面解决企业运营管理的各种问题。

## 1.2 研究现状

我国的办公自动化软件市场经过十多年的发展,取得了十分明显的进步,产品种类日趋繁多,其应用领域几乎渗透到国民经济的每一个角落。但就目前市场而言,在繁荣的背后,还有许多不尽人意的地方,具体表现在:开发商水平参差不齐,部分软件产品质量不高,软件设计虽能够模拟企业目前的各种业务及办公状态,但没有考虑到企业将来发展及管理的改进;对办公自动化的理解起点不高,导致办公自动化系统与其他系统集成度差;用户使用水平低,用户体验差。

办公自动化是一个过程,有其特殊性,不同于一般的“交钥匙”工程;其面临最主要的挑战是个性化的问题解决和最终用户的培训,因为网络化系统并不局限于办公室,具有广泛的应用范围,从领导到各个业务部门及至单位的所有工作人员,几乎人人都可能成为系统的用户。而且多数产品型的办公自动化产品软件功能较单一,不能适应很多企业用户面临的一些个性化的需求。对于这些用户,往往需要随着企业的发展不断的对系统升级,长期的开销和时间浪费,使很多自动化产品软件陷于周期长、功能低的困境中。所以对于产品的平台化、傻瓜化、自扩展的要求是目前办公化软件面临的主要问题。

## 1.3 研究内容及特色

全球化的协同办公。采用 B/S 结构构建,数据集中管理,实现信息的高度共享。通过 Internet,无论身在世界任意地点,通过浏览器,都可以准确快捷的查到所需要的信息。

产品功能强大,应用范围广。本课题研究协同运营管理系统共有 10 多个应用模块,100 多个应用子模块,涉及的企业管理业务包括协同办公管理、人力资源管理、企业计划管理、费用管理等多个范围,涵盖了企业基础运营管理的各个方面,突破了传统 OA 的管理范畴,将应用的范围扩展到企业具体业务中,从功能型的协同办公平台上升到管理型协同管理平台,并不断的更新完善,全面支撑企业基础运营。

基于 SOA 插件式的整合平台<sup>[1]</sup>。协同运营管理系统作为全新一代基于 SOA 架构设计的协同管理系统,提出了组件式集成理念,它将平台中包含的分散功能组织为可互操作的基于标准的服务组件,这些服务组件可按照业务需求快速组合和重用。协同运营管

理系统将门户服务、 workflow 引擎、短消息服务、文档管理等作为基础服务，用户可以根据自身业务需要进行重新组合。同时还可以将用户已有的和将来的信息系统作为特定的服务一同整合到综合信息平台上来。

灵活的工作流程引擎。协同运营管理系统的工作流程管理符合 WFMC 标准，支持图形化方式定义方式，支持灵活的流程绑定表单方式可以满足不同企业流程的需要，同时提供流程效率的监控分析统计功能，帮助企业梳理流程，提高企业内部办公效率。

独特的协同工作空间。协同运营管理系统帮助企业建立以任务为中心的工作空间，有关人员进入该空间协同工作。任务安排、文件共享、伙伴沟通、知识积累等都在空间中以非常方便的形式完成，自动生成工作日志，大大提升组织协同工作的水平。

## 1.4 论文结构安排

本文共分为七章，各章节内容安排如下。

### 第一章， 绪论

介绍研究课题的背景及研究意义，企业在管理中所面临的一些问题、分析当前办公自动化软件的现状、阐明研究课题的内容及主要特点：全球化的协同办公；产品功能强大，应用范围广；基于 SOA 插件式的整合平台；灵活的工作流程引擎；独特的协同工作空间。

### 第二章， 相关技术介绍

本章对系统使用的相关技术进行了全面介绍，分析 B/S 结构的作用、软件架构、并通过实际应用做说明；介绍什么是 SOA，以及对 AJAX 技术、XML 技术、单点登录技术做详细的分析。

### 第三章， 系统需求分析

本章首先介绍系统基本功能的实现目标，紧接着对系统的功能性需求和非功能性需求做了详细的介绍。

### 第四章， 系统总体设计

本章节主要介绍系统的应用拓扑结构以及系统的整体体系架构设计，和架构安全性的设计。考虑到良好的系统开放性，详细描述了系统接口的设计。最后对系统的数据库设计做了详细的分析设计。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库